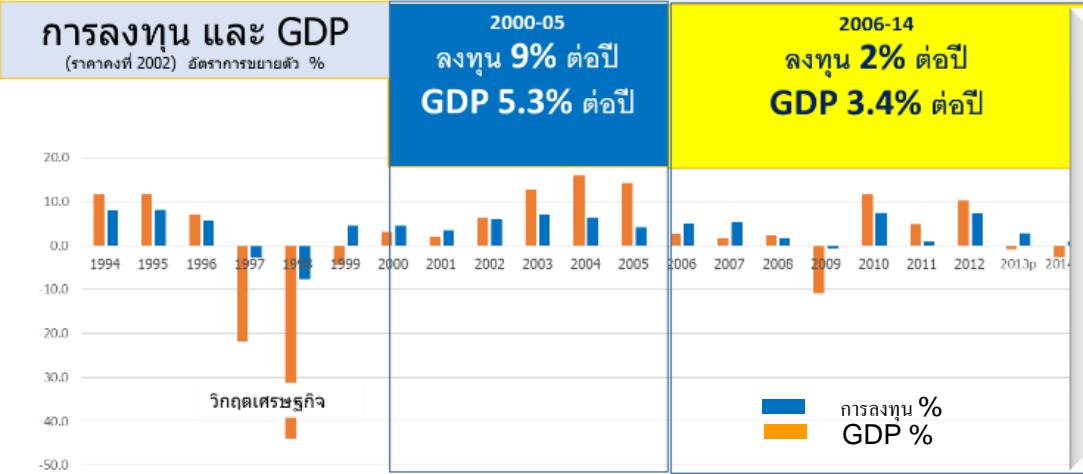


Promoting Private Investment Committee

10 Targeted Industries
New Engine Of Growth



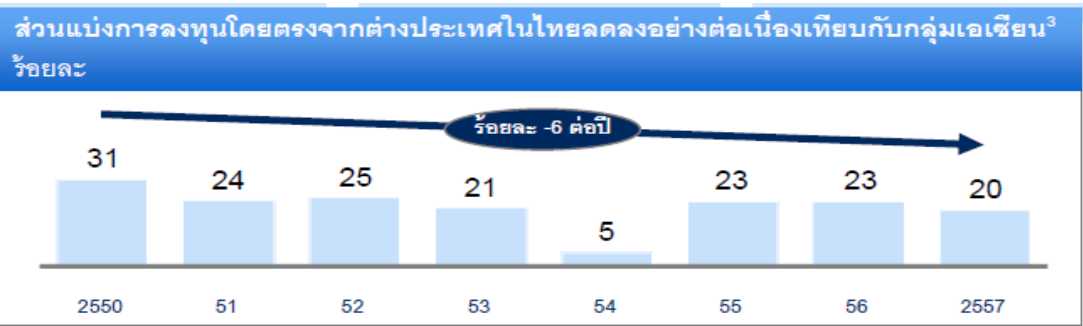
Infrastructure problem..low investment..slow economic growth..unable to compete



The past 10 years: low investment..hinder growth rate

Lower investment growth rate **9% → 2%**
Investment for repair or improvement...not...for building a new things

Lower rate of GDP growth **5% → 3%**
Low income and Thai's exporter competitiveness



The past 10 years: low FDI to Thailand

Share of FDI in Thailand compare to ASEAN countries from **30% → 20%**
Lower 6% annually

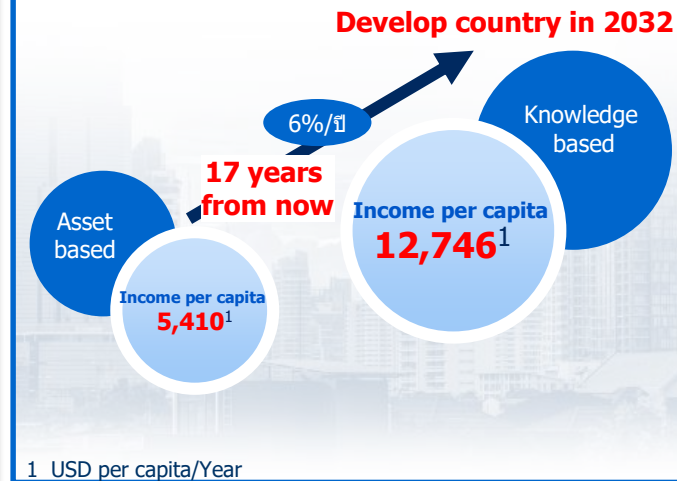
Thailand's mission: **increase investment 10% annually** for enhancing power of the country

Increase in investment 10% → increase in GDP 5-6%

Condition

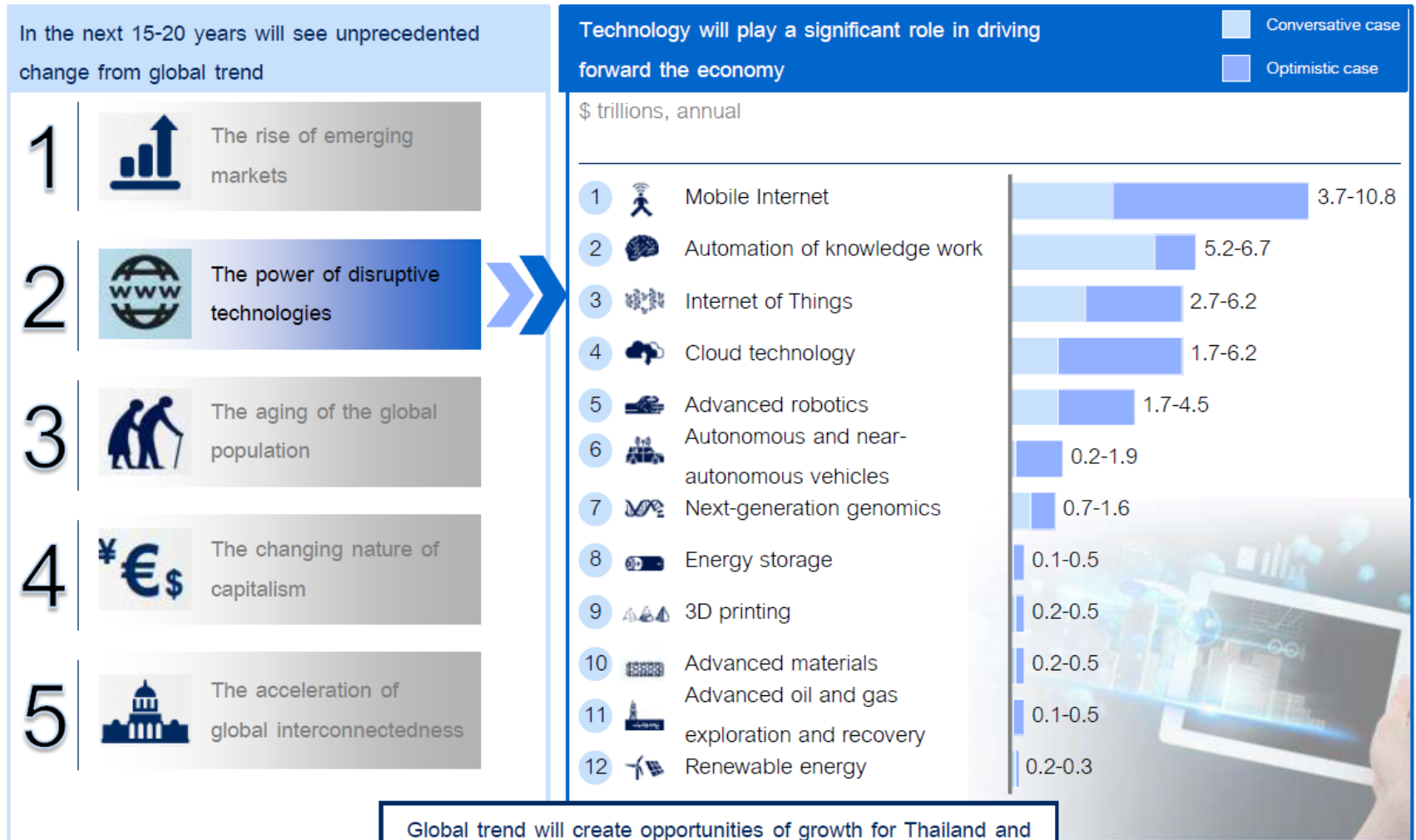
- 1) It has to be investment that double up **"create value add"**
 - Future industry (Agricultural–Industry–Service)
- 2) It has to be investment that **"generate balancing"**
 - Planning for future industry (human-environment-technology)
 - Reduce income distribution problem (expand the investment to outside Bangkok)

For escalating to be developed country in 2032...Thailand needs 6% GDP growth per year



Remarks: Past (2000-5) investment 1% GDP increase 0.7%
Now (2006-14) investment 1% GDP increase only 0.3%

Thailand has to get ready for change and opportunity caused by advanced technologies that will have substantial economic impact by 2025...



...and these five forces will have implications on existing sectors and will lead to opportunities for new sectors

NOT EXHAUSTIVE

Upgrading opportunity for existing sectors



Potential new sectors

1



The rise of emerging markets

2



The power of disruptive technologies

3



The aging of the global population

4



The changing nature of capitalism

5



The acceleration of global interconnectedness

- xEV vehicles
- Convergence of car and consumer electronics e.g., consumer telematics
- Precision agriculture and food crops
- Full farm automation
- Micro-segmentation on agriculture land
- New energy e.g., Biofuel, solar, wind
- Automation in logistics
- Tech-enabled supply chain
- Advanced oil and gas exploration and recovery
- Digital banking
- Smart cities
- Online education and training

- Advance robotics
- Autonomous/ near-autonomous vehicles
- Biotechnology
- Bio materials
- Advanced materials
- 3D printing
- Rapid prototyping
- Next- generation genomics
- Wearable technology and user interface
- Energy storage
- Personalized medical treatment and medicine
- Sharing economy
- Virtual/augmented reality e.g., virtual assistant, halogram
- Next generation of sensors e.g., SmartDust, programmable matter
- Advance biometrics e.g., bioacoustic, biochip
- Big data and advance analytics
- Elderly treatment and care

GDP calculation back up

Value add to gross output ratio

Indirect multiplier²
Induced multiplier¹

Sectors	Baseline in 2014	Normal case from HIS in 2030			New GDP 2030, in 2014 USD mn.		Indirect/Induced effect					Multiplier (THB mn)	Total multiplier, USD 2005
	Real GDP in 2014 USD mn.	Real GDP in 2014 USD mn.	CAGR 2014-2030	Global top decide	Real GDP 2030	Increase fr. 2014	Increase fr. 2030	Increase fr. 2030 (THB mn)	VA/ GO ratio	Gross output (THB mn)			
Agriculture	30,697.19	43,981.51	2.27%	3.73%	33,616.99	24,464.11	11,179.78	279,583.23	✗ 0.39 =	463,887.67	0.40 =	184,304.44	9,765.42
Food	15,226.95	27,404.81	3.74%	5.07%	33,616.99	18,390.04	6,212.18	155,353.82	✗ 0.01 =	492,795.23	0.45 =	209,156.24	13,251.22
Mining	2,755.54	4,296.04	2.81%		4,296.04						0.68 =	337,441.40	
Oil & gas	6,874.03	3,289.69	-4.50%		3,289.69						0.40 =	196,466.39	
Textile & apparel	4,329.90	5,976.76	2.04%		5,976.76								
Chemicals	4,552.13	6,845.22	2.58%		6,845.22								
Rubber & plastic products	6,179.09	10,492.13	3.36%		10,492.13								
Mineral-based products	6,092.67	10,913.39	3.71%		10,913.39								
Basic & fabricated metals	3,493.85	6,898.44	4.34%		6,898.44								
Electronics	18,303.87	34,334.15	4.01%	6.12%	47,327.68	29,023.81	12,993.53	324,941.32	✗ 0.03 =	1,237,008.73	0.74 =	912,067.42	34,516.51
Automotive	21,144.70	43,006.86	4.54%	5.99%	53,619.53	32,474.82	10,612.66	265,400.79	✗ 0.01 =	1,568,544.41	0.39 =	478,644.61	
Other manufacturing	4,782.93	9,541.10	4.41%		9,541.10								
Manufacturing residual	22,224.99	26,133.59	1.02%		26,133.59						0.83 =	1,303,143.62	48,507.99
Utilities	11,662.13	20,805.03	3.68%		20,805.03						0.42 =	651,302.34	
Construction	8,852.46	17,620.55	4.40%		17,620.55								
Wholesale	31,293.38	55,074.30	3.60%		55,074.30								
Retail	11,346.09	19,481.06	3.44%		19,481.06								
Sale of motor vehicle	9,817.10	17,823.02	3.80%		17,823.02								
Transport	28,778.45	54,635.08	4.09%		54,635.08								
Finance	28,373.94	53,205.82	4.01%		53,205.82								
Public	4,825.09	10,800.54	5.17%		10,800.54								
Education	14,185.59	24,721.01	3.53%		24,721.01								
Real estate	26,686.83	48,488.26	3.80%		48,488.26								
Healthcare	5,922.63	12,465.11	4.76%		12,465.11								
Social and private household	9,484.38	18,020.54	4.09%		18,020.54								
Tourism	17,716.09	32,577.28	3.88%	5.69%	42,924.83	25,208.74	10,347.54	258,770.67	✗ 0.00 =	481,024.38	0.46 =	222,253.71	10,135.12
Other discrepancies as a result of grouping	11,961.01	11,961.01	N/A								0.39 =	186,102.47	
Grand total	367,5563.00	630,792.31	3.43%		670,177.00								

1 From supply chain 2 From spending of employee

5+5 Target industries.. Enhance existing 5 industries +new 5 industries

Analysis
 4 world trends..with Thailand

- 12 new technologies
- Networking of economic-social-human
- Urbanisation
- Aging society

Interview Investor 70+

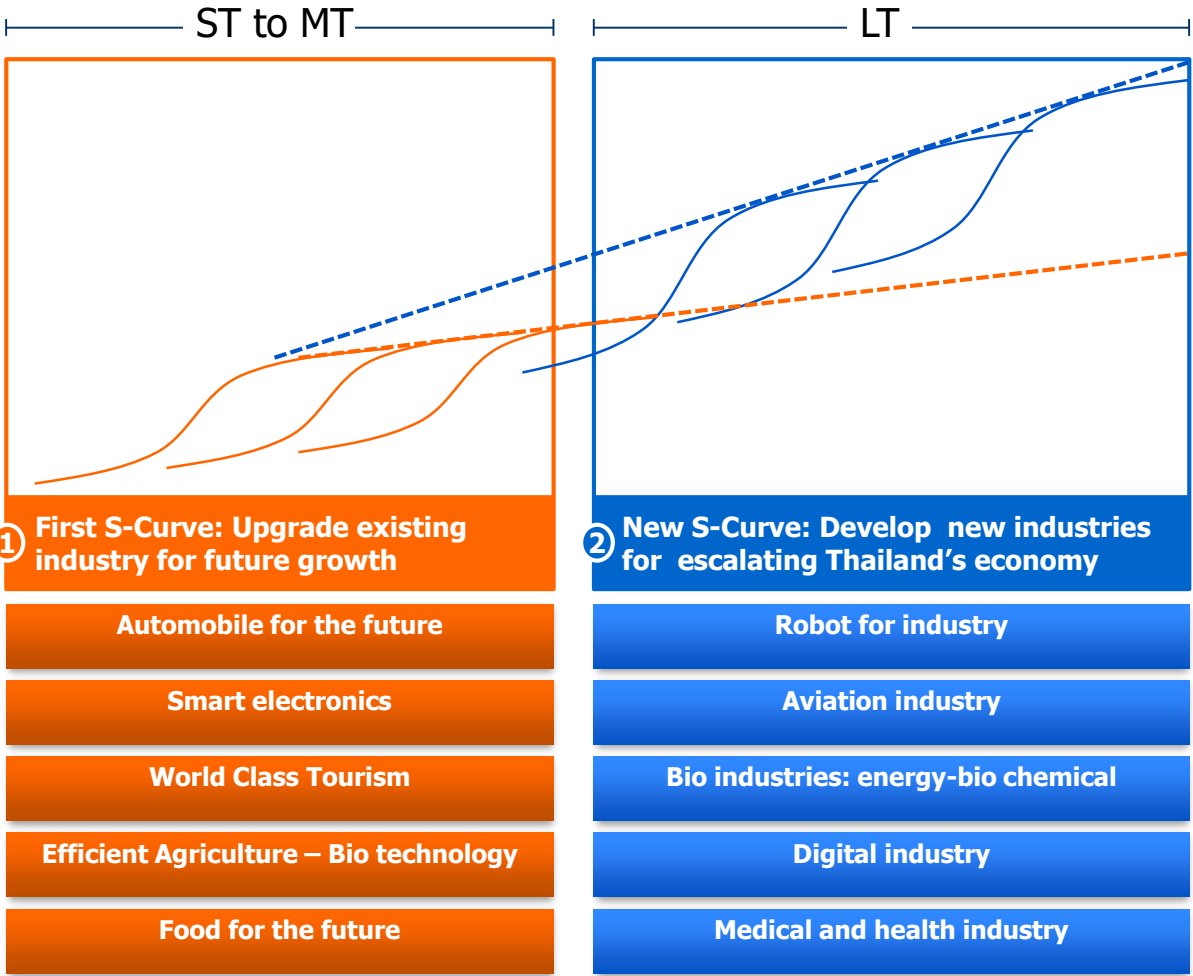
- Domestic and International
- Target leading investor and owner of technologies (China-Japan-South Korea-EU-USA)

Consult 15 related agencies

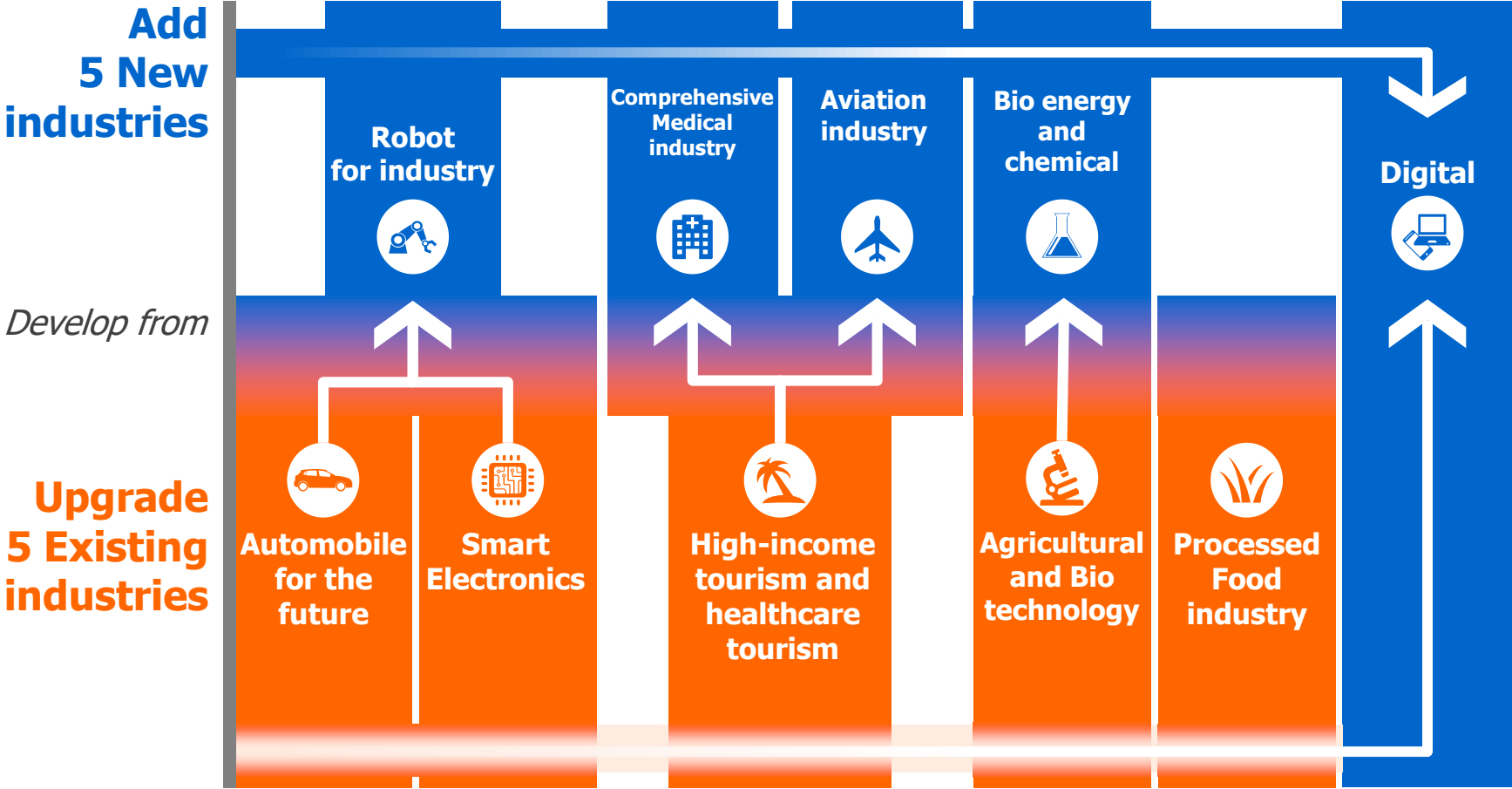
- Working on promoting private investment

Present Deputy Prime Minister
 Finance Minister

Present H.E. Prime Minister



New industries development stems from advancement of the existing industries

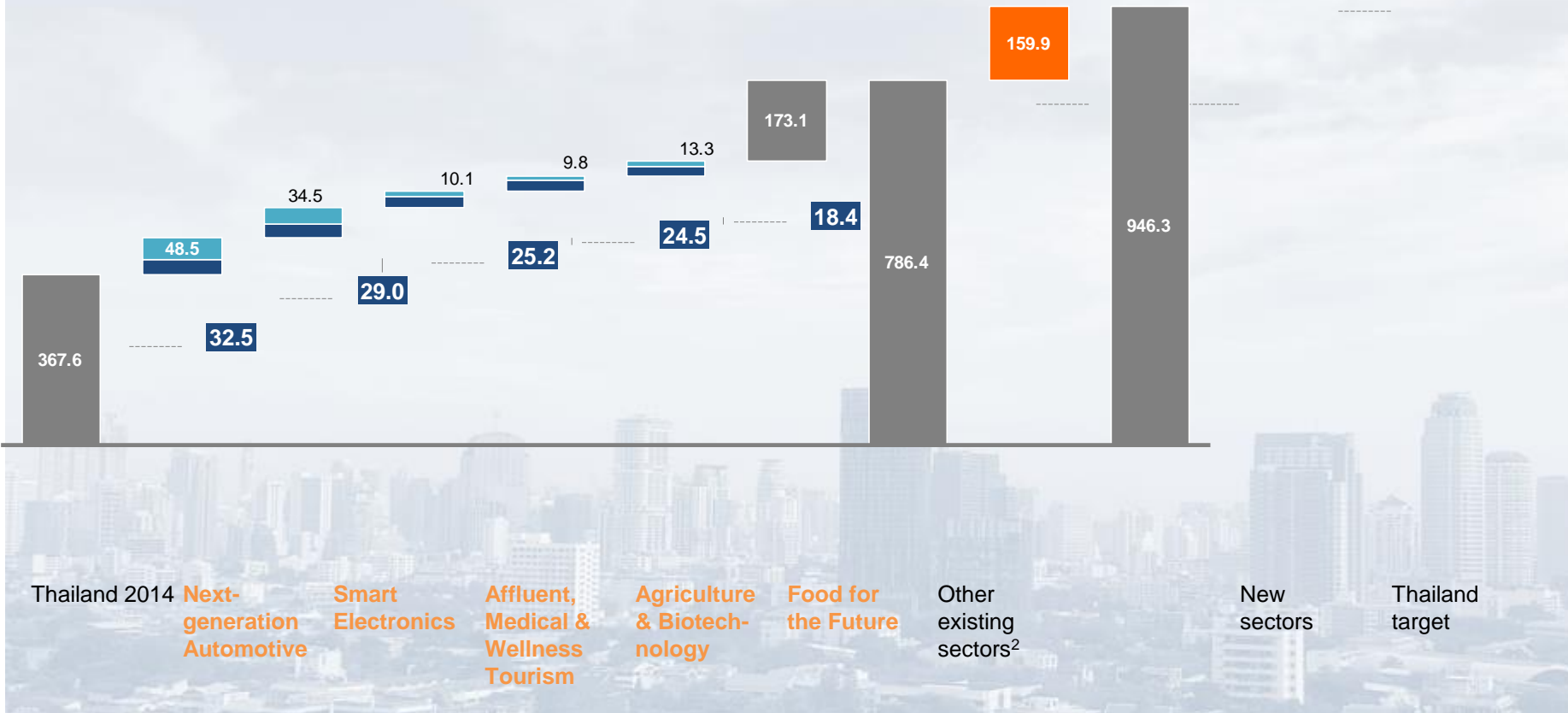


PRELIMINARY

Direct impact
Indirect and induced impact⁴

Collectively, these existing and future sectors will power Thailand's GDP growth over the next 15 years

Thailand's potential GDP, USD billion in 2014 terms¹



Thailand 2014 **Next-generation Automotive** **Smart Electronics** **Affluent, Medical & Wellness Tourism** **Agriculture & Biotechnology** **Food for the Future** Other existing sectors² New sectors Thailand target

Uplift existing sectors

Seed future sectors

¹ Converted from GNI per capital and population; using conversion rate from GNI to GDP from historical data. Back up calculation available. Then adjust GDP contribution in 2005 USD terms from global insights to real 2014 terms and match with World Bank. Data available until 2030

² Growth rate projected by IHS global insights

³ Assuming that existing sectors' growth rates will be uplifted to global top decile

⁴ Calculated from additional GDP growth of 5 existing sectors (Comparing new GDP to IHS Global Insights-predicted 2030 GDP) using indirect effect multiplier (from supply chains) and induced effect (from employee spending)

Next-generation automotive

Next generation design and manufacturing of hybrid and electric vehicles, design and development of parts, connected car ecosystem and adoption of catalytic manufacturing



- Build partnerships with **OEMs to develop hybrid and EV assembly capabilities**, and broader supplier ecosystem (e.g., battery providers)
- Selectively develop higher value added **design, prototyping and testing functions**
- Encourage **implementation of robotics in automotive manufacturing process**
- Support development of **connected car** ecosystem including car electronics, safety and navigation systems

Smart electronics

Manufacturing and design hub of semiconductors, automotive electronics, smart home systems and wearable technology



- Develop electronics hub to capture next electronics growth wave:
 - Manufacture **semiconductors** used in automotive, smart homes and wearable electronics
 - Manufacture **automotive electronics** (e.g. safety features, power train for EVs)
 - Design and assemble **smart home systems and appliances** (e.g. Nest Thermostat)
 - Design and assemble **wearable technology** (e.g. wrist devices like Apple watch)

Comprehensive medical & healthcare tourism

Affluent tourism destination with diverse activities and uniquely positioned as ASEAN's leading medical & wellness tourism and MICE destination

- Upgrade current value proposition to from **value for money segment** to target **affluent tourism** by expand range of **international quality activities**
- Use proximity to Bangkok to brand Pattaya as a hub for **wellness and rehabilitation**
- Develop “**package**” **MICE offering** with Bangkok, focusing on meetings, incentives and conventions for the region by working with major international MICE providers (e.g., IIT, Montgomery)



Agriculture & Biotechnology

Pioneering research and application of agricultural productivity techniques and advanced biotechnology to existing agricultural sector

- Enhance **agricultural productivity** with advanced technology and biological engineering
 - **Advanced agriculture technologies** by applying big data for land allocation, integrated sensor system for daily crop monitoring and automation of agricultural activities
 - **Crop biotechnology** for crop optimization, micronutrient technologies, bio-fertilizers and genetic seed optimization,



Food for the future

Establish next-generation downstream food offerings such as health-focused and artificial food

- Enhance capabilities in supply chain monitoring and ingredient **traceability** to satisfy consumer demand for **stricter food safety standards**
- Establish Thailand as the **health-focused food** provider of choice, focused on nutrition-based food to cater for **shifting global food preferences**
- **Artificial food engineering** and manufacturing (e.g., alternative-source proteins to replace resource-intensive animal proteins)

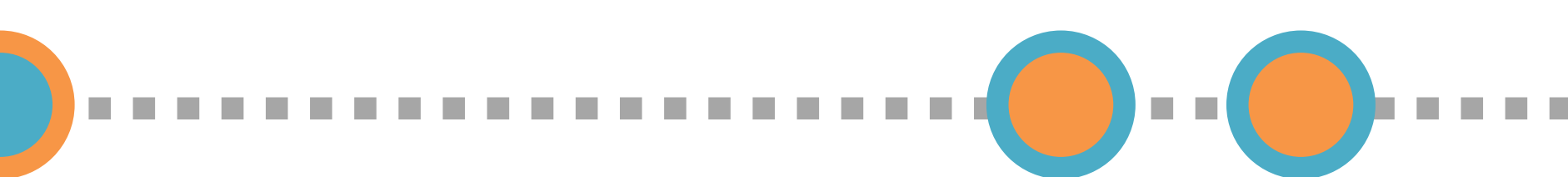


Nestlé



Wyeth®





Robotics

Design and manufacturing robots for automotive and electronics factories across ASEAN



Medical hub

Robust international medical hub involving leading-edge medical services, medical device manufacturing and pharmaceutical production



Aviation

End-to-end aviation hub that covers manufacturing, assembling, testing, and maintenance of aircrafts including navigation skill hub of ASEAN



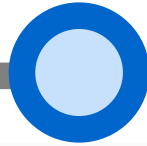
Biofuels & Biochemicals

ASEAN leader in bio-chemicals and 2nd and 3rd generation bio-fuel



Digital

Start as enabler for consumers, businesses and government; later develop into distinct sector focused on Industry 4.0 solutions providers and digital animation



หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม

หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม

- หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งรวมถึง
 - หุ่นยนต์ที่ใช้ในการผลิตยานยนต์ โดยเฉพาะหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมโลหะ ซึ่งมักจะมาในรูปแบบแขนหุ่นยนต์ที่มีแกนเคลื่อนที่แบบหมุน (Articulated robot)
 - หุ่นยนต์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตฉีดพลาสติก
 - หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- หุ่นยนต์เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่นด้านดำน้ำและการแพทย์



ความสำคัญของอุตสาหกรรม

- โลก: เป็นอุตสาหกรรมหลักของโลกในอนาคต..ใหญ่กว่ารถยนต์ ขยายตัวร้อยละ 15 ต่อปี และเอเชียเป็นตลาดใหญ่อันดับหนึ่ง
- ไทย: มีใช้อยู่แล้วในหลายอุตสาหกรรม นำเข้าปีละ 6 แสนล้านบาท สามารถเพิ่มประสิทธิภาพอุตสาหกรรมในไทยได้อย่างมหาศาล มีการสร้างบุคคลากรในประเทศ ใช้แทนแรงงานทั่วไป..สร้างงานคุณภาพ
- นักลงทุน: ประเทศไทยเหมาะเพราะมีอุตสาหกรรมชิ้นส่วนที่แข็งแกร่ง

พื้นที่

กลุ่มผู้ผลิต หุ่นยนต์ 

ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียง

กลุ่มผู้ใช้ หุ่นยนต์ 

โรงงานอุตสาหกรรมที่กระจายอยู่ทั่วไป

กลุ่มงานวิจัย ต้นแบบ 

กรุงเทพฯ-มหาวิทยาลัย ควรให้รวมในพื้นที่ใกล้เคียงกับนิคมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์

ความต้องการ

- ส่งเสริมการลงทุน
- ยกเลิกอัตราอากรชิ้นส่วน
- นโยบายอุตสาหกรรมให้มีขนาดของตลาดเพียงพอ
- ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ (วิชาชีพ, ภาษีเงินได้)
- พื้นที่เมืองสำหรับคลัสเตอร์ใหม่

- หักค่าเสื่อมอัตราเร่งเมื่อลงทุนใช้หุ่นยนต์
- หักภาษีสองเท่าสำหรับสินค้าในบัญชีนวัตกรรมหรือนำเงินลงทุนหักลดหย่อน 300 %

- Venture capital
- เงินทุนให้กับมหาวิทยาลัยเพื่อให้มีห้องทดลองกลางเป็นศูนย์พัฒนาหุ่นยนต์สำหรับบริษัทเอกชน รายย่อยได้ยืม-เช่าใช้
- Joint Matching Fund และสิทธิประโยชน์การลงทุนกรณีบริษัทขนาดกลาง-ขนาดใหญ่
- ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ (วิชาชีพ, ภาษีเงินได้)

New Way of Promoting Industrial Investment

Privileges: Thailand and Malaysia in the case of Bioplastic

ประเทศไทย		ประเทศมาเลเซีย	
สิทธิประโยชน์ทางภาษี	การคำนวณ (ล้านบาท)	สิทธิประโยชน์ทางภาษี	การคำนวณ (ล้านบาท)
1. ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี	8,000.00	1. ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 10 ปี (แต่ยกเว้นไม่เกินค่าใช้จ้างลงทุนสะสม 5 ปี)	12,500.00
2. ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 50 เป็นเวลา 5 ปี (ปัจจุบันอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 20)	2,500.00	2. ลดอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลเหลือร้อยละ 20 สำหรับรายปีถัดจากกิจกรรมที่ได้รับการรับรองเป็นระยะเวลา 10 ปี ต่อจากช่วงระยะเวลาที่ให้การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล (ปัจจุบันอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 25)	10,000.00
3. ยกเว้นภาษีเงินได้เมคเป็นระยะเวลา 8 ปี	น.บ.	3. ยกเว้นภาษีเงินได้เมค (ระยะเวลาไม่จำกัด)	น.บ.
4. ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร	น.บ.	4. ยกเว้นอากรขาเข้าและภาษีการค้า สำหรับวัตถุดิบและเครื่องจักรและอุปกรณ์นำเข้า	น.บ.
5. ยกเว้นอากรขาเข้าวัตถุดิบและวัสดุที่จำเป็นเพื่อผลิตส่งออกเป็นระยะเวลา 5 ปี	น.บ.		
6. หักค่าติดตั้งเครื่องอำนวยความสะดวก (โครงสร้างพื้นฐานและระบบคมนาคม)	น.บ.	ไม่มี	-
7. ให้อัตราค่าเช่าสูง ค่าไฟฟ้า และค่าน้ำประปา เป็นสองเท่า เป็นระยะเวลา 10 ปี	น.บ.	ไม่มี	-
ไม่มี		5. หักค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการส่งออก (โฆษณา, ประจักษ์พยาน, ส่งตัวอย่างสินค้า, วิจัยตลาด)	น.บ.
ไม่มี (อัตราภาษีโรงเรือนและที่ดินร้อยละ 12.5 ของค่าขาย)	น.บ.	6. ยกเว้นภาษีเงินได้และที่ดินสำหรับอาคารที่ใช้ประกอบกิจการเป็นระยะเวลา 10 ปี (อัตราภาษีร้อยละ 10)	น.บ.
7. หักค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยและพัฒนาได้ 3 เท่า	น.บ.	7. หักค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยและพัฒนาได้ 2 เท่า	น.บ.
สิทธิประโยชน์อื่นๆ		สิทธิประโยชน์อื่นๆ	
ไม่มี	-	8. เงินลงทุนเพื่อการพัฒนาในระยะ 10 ของเงินลงทุน	7,200.00
ไม่มี	-	9. เงินช่วยเหลือ 4.75 ล้านริงกิต (Seed fund (RM 2.5 m), R&D matching fund (RM 1 m) , International Business Development matching fund (RM 1.25 m))	47.50
รวมทั้งสิ้น	10,500.00	รวมทั้งสิ้น	22,247.50

*ข้อมูลสรุปจากการวิเคราะห์การสนับสนุนการลงทุนของประเทศเอเชียอื่นๆ และสอบถาม นักลงทุนทั้งไทยและต่างประเทศ
 **ลงทุน 72,000 ล้านบาท/1ล้านตันต่อปี (ใช้น้ำตาล 7 แสนตันต่อปี)

Success Factors*

BOI Privileges: Necessary but not Sufficient

1. Add one-on-one negotiation with key investors

Cabinet (22 December 2015) agreed to set up **Thailand Competitiveness Fund (กองทุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ)**

1. Add special privileges above BOI's for negotiation

- Financial Instrument
 - Fund to support key investors
- Fiscal Instrument
 - Corporate income tax holiday period 10-15 years
 - Personal income tax rate at 0% or 15% for experts and high level management personal
 - Eliminating the cascading tax structure for promoted products
- Other instruments
 - VISA 5 years
 - Land lease 99 years

3. Special Economic Zone

- ESB for special economic Zone: getting investors attention, infrastructure—SOFT AND HARD-- promotion
- Special organization governing ESB special zone

Special Economic Zone

Many countries successfully used the SEZ in promoting industrial investment.

จีน:

- เซินเจิ้น เป็นโครงการนำร่องในปี 2523 โดยมีเป้าหมายคือกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการส่งออก
- ปี 2557 จีนมีรายได้ต่อหัวประชากรสูงกว่าไทย

อินเดีย:

- 382 เขตเศรษฐกิจการลงทุนพิเศษได้รับการอนุมัติครอบคลุมทั่วประเทศ
- ครอบคลุมอุตสาหกรรมเบาและหนัก

มาเลเซีย:

- 5 เขตเศรษฐกิจการลงทุนพิเศษ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในฝั่งตะวันออก
- มุ่งสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตขั้นสูงและปรับปรุงอุตสาหกรรมเดิมให้ทันสมัย
- ในปี 2557 มาเลเซียมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจร้อยละ 6

ญี่ปุ่น:

- เขตเศรษฐกิจการลงทุนพิเศษหรือโทคุ (Tokku) ถูกใช้ให้เป็นเครื่องมือหลักเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจโดยนายทากะ อาเบะ

เกาหลีใต้:

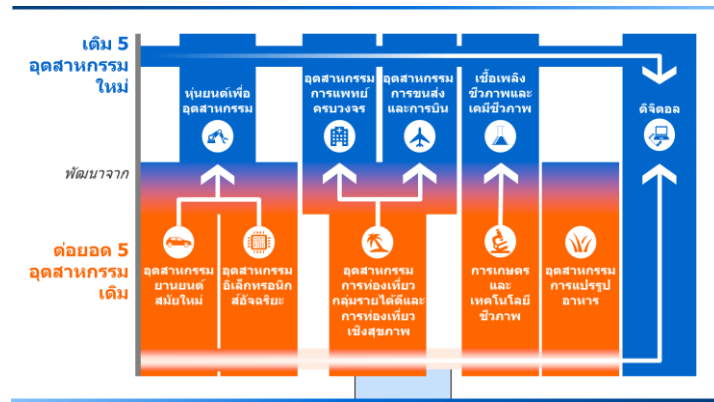
- 8 เขตเศรษฐกิจพิเศษ มีอินชอนเป็นหลัก โดยมีอุตสาหกรรมเป้าหมายคือธุรกิจขนส่ง (Logistics) และการบิน

เวียดนามและเวียดนาม:

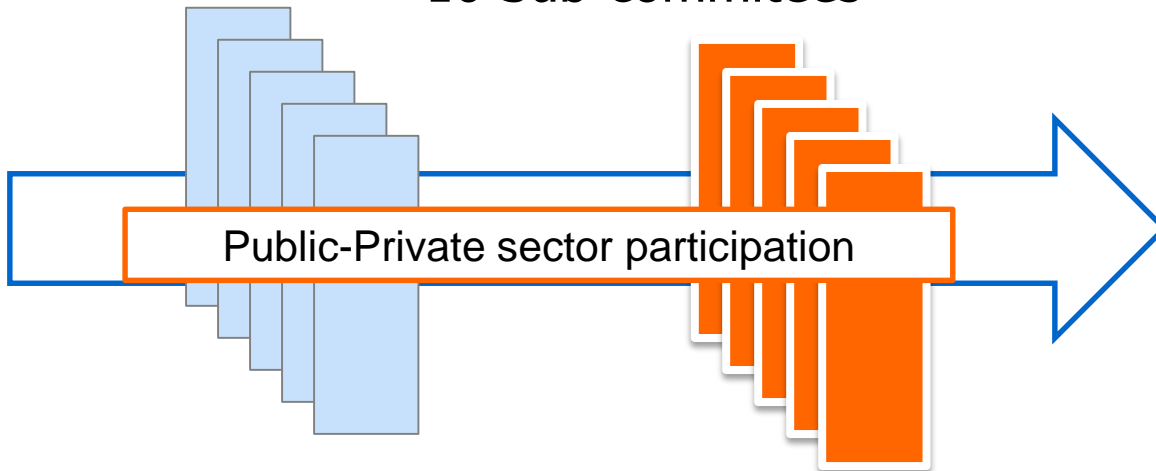
- รัฐบาล เวียดนาม ให้ความสำคัญต่อเมือง
- เวียดนาม: มุ่งเน้นอุตสาหกรรมผลิตและปิโตรเคมี และสามารถรักษาอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจได้ทีร้อยละ 6 ต่อปี ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (2554-2557)



Pra-cha-rath: co-working of public and private sectors on planning and implementing Thailand's Development



Cluster Committee
10 Sub-committees



Pra-char-rath New S-curve

- Action Oriented
 - Investment projects
 - Cooperate for real investment